



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

ИНН 7804040077, ОГРН 1027802505279,
ОКПО 02068574

Политехническая ул., 29, С.-Петербург, 195251
Телефон (812) 297-20-95, факс 552-60-80
E-mail: office@spbstu.ru

№ _____
на № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д411.006.01
д.т.н., проф. Малышевскому В.А.

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Зыкова Сергея Алексеевича

"Влияние конструктивных и технологических факторов сварки
на свойства сварных соединений из алюминиевых сплавов
при криогенных температурах", представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности
05.02.10 "Сварка, родственные процессы и технологии"

Работа посвящена разработке технологии сварки плавлением деформируемых алюминиево-магниевых сплавов 1565ч и 1550, которые были впервые допущены к применению в системах хранения груза газозовов, работающие при криогенных температурах. Поскольку сплав 1556ч превышает на 20-25 % прочностные характеристики аналогичных сплавов, это позволит уменьшить металлоемкость конструкции и увеличить массу полезного груза. При этом сплав отвечает основным условиям пригодности для использования при криогенных температурах.

Вх. № <u>3601</u>	Исполнено
<u>25</u> <u>10</u> <u>2016</u> г.	В ДЕЛО
Основн. <u>3</u> л.	№ _____ 1
Прил. _____ л.	подл. _____

Судя по автореферату в работе рассмотрены:

– технологии сварки плавлением для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом и механизированной импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом;

– технология сварки давлением применительно к сварке трением с перемешиванием.

В работе проведено большое количество экспериментов при различных температурах как для наплавленного металла, так и для сварного соединения.

Стоит отметить, что работа выполнялась в рамках инновационного проекта по Федеральной целевой программе "Развитие гражданской морской техники" 2009-2016 гг. ОКР "Разработка конкурентноспособных криогенных конструкционных материалов из свариваемых коррозионно-стойких алюминиевых сплавов для проектирования и строительства газозовов, работающих в условиях Крайнего Севера" ("Криоген").

По автореферату имеются следующие вопросы:

1. Для каких толщин была разработана технология сварки трением с перемешиванием?

2. При перечислении особенностей применения X-образной разделки с криволинейным скосом кромок на с. 22 автореферата говорится о снижении угловых деформаций благодаря рациональной последовательности заполнения разделки при многопроходной сварке. В чем заключается такая последовательность и будет ли она изменяться от толщины свариваемых листов?

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Зыкова Сергея Алексеевича, выполненная на актуальную тему, обладает достаточной научной новизной и практической значимостью и отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 "Сварка, родственные процессы и технологии", а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", почтовый адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая 29, т. (812) 552-73-73, e-mail: welding@spbstu.ru

Институт металлургии, машиностроения и транспорта
Кафедра «Сварка и лазерные технологии»,
Заведующий кафедрой
проф., д.т.н., Паршин Сергей Георгиевич

доц., к.т.н., Хомич Павел Николаевич



Подпись *Паршина С.Г.*
УДОСТОВЕРЯЮ
Ведущий специалист
по кадрам *Ишенина М.А.*
«24» 10 2016 г.

Подпись *Хомич П.Н.*
УДОСТОВЕРЯЮ
Ведущий специалист
по кадрам *Ишенина М.А.*
«24» 10 2016 г.